



# Proposta di Piano

Settembre-Ottobre 2016

**PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE: QUALI SCELTE PER LA CITTÀ DI PRATO**

27 Ottobre 2016 - Camera di Commercio di Prato

---

## Gruppo di lavoro

STRUTTURA	NOMINATIVO	RUOLO
<b>Assessorato</b>	Filippo Alessi	Assessore all'Ambiente e alla Mobilità
<b>Gruppo di lavoro Comune di Prato</b>	Rossano Rocchi	Dirigente Mobilità e Infrastrutture
	Gerarda Del Reno	Responsabile del procedimento
	Serena Gatti	Gruppo di lavoro PUMS
	Lorenzo Tabani	Modello di simulazione (Aimsun)
<b>Gruppo di lavoro TRT</b>	Patrizia Malgieri	Coordinatore tecnico del PUMS
	Ivan Uccelli	Esperto pianificazione trasporti e responsabile attività
	Simone Bosetti	Esperto pianificazione e supervisore interno
	Davide Fiorello	Statistico, analisi quantitative
	Espedito Saponaro	Esperto modellistica dei trasporti
	Claudia De Stasio	Esperto trasporti, sviluppo software valutaz. politiche
	Francesca Fermi	Esperto trasporti, sviluppo software valutaz. politiche
<b>Gruppo di lavoro Simurg</b>	Daniele Mirani	Responsabile percorso partecipativo



	<b>PUMS PRATO ATTIVITÀ</b>	<b>OUTPUT</b>
<b>1<sup>a</sup> FASE</b>	Valutazione dello scenario attuale e definizione degli obiettivi specifici	Relazione di seconda fase <i>(dicembre 2015)</i>
<b>2<sup>a</sup> FASE</b>	Elaborazione del piano e quantificazione delle risorse	Proposta di Piano <i>(giugno-settembre 2016)</i>
<b>3<sup>a</sup> FASE</b>	Adozione- Approvazione del Piano	Documento di Piano <i>(entro dicembre 2016)</i>



## Indice

1. Strategie del PUMS
2. Gli scenari alternativi
3. La valutazione: strumenti e risultati



### Le basi (i presupposti) del PUMS

1. **Dimensione territoriale** (relazioni tra città e area vasta)
2. **Dimensione temporale** (orizzonte decennale – Prato al 2025)
3. **Integrazione tra politiche di mobilità, territoriali e ambientali** (sostenibilità ambientale e mobilità efficiente)

### Le scelte di fondo del PUMS

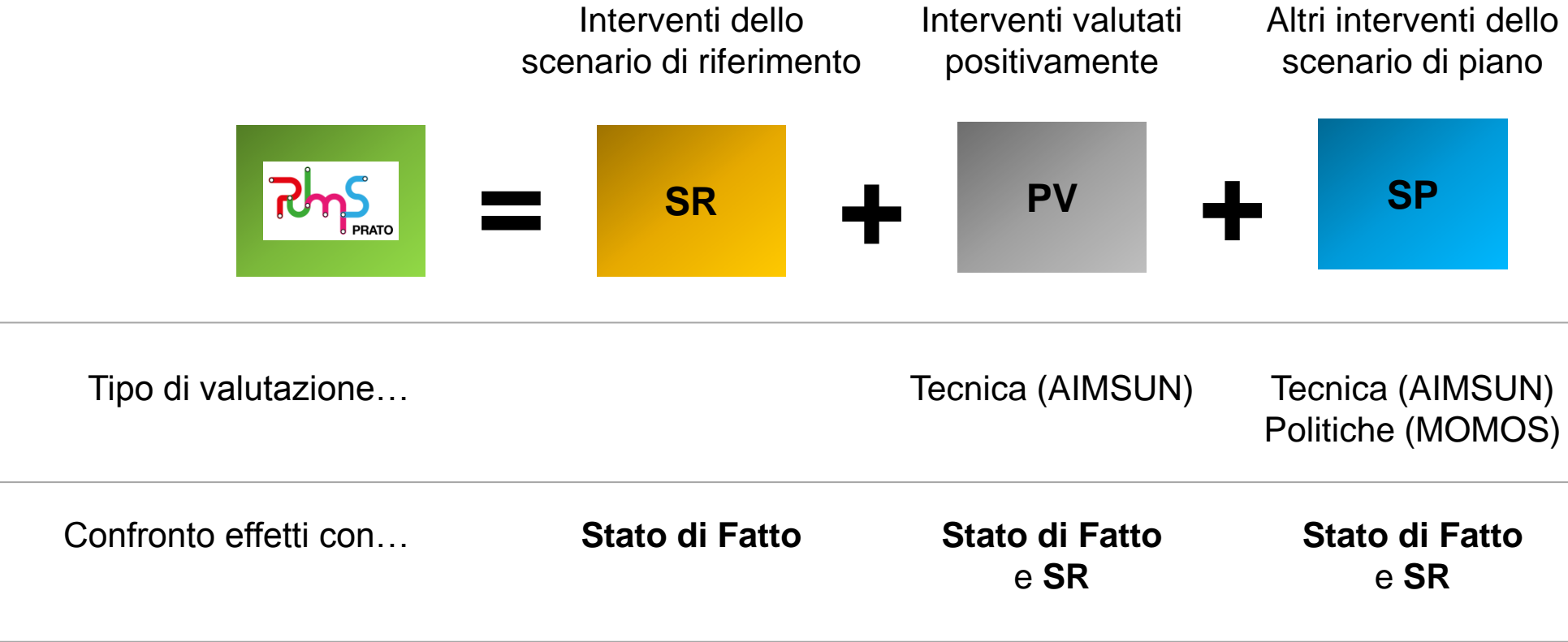
4. **Qualità dello spazio pubblico** (città accessibile, a rischio zero, riqualificazione)
5. **Uso dei modi di trasporto a minor impatto ambientale** (pedonalità, ciclabilità, servizi collettivi)
6. **Meno dipendenza dall'uso dell'auto per gli spostamenti di breve distanza**
7. **Attenzione al trasporto merci**

### Gli strumenti del PUMS

8. **Leva tariffaria** (sosta)
9. **Tecnologie ITS** (applicate al sistema della mobilità passeggeri e merci)
10. **Mobilità elettrica** (ridurre gli impatti ambientali e il consumo di combustibili fossili)



**Composizione del PUMS di Prato**



**SR**

## **Scenario di riferimento (SR) - Quadro programmatico sovraordinato**

Rete viaria:

- Terza corsia A11
- Completamento Perfetti-Ricasoli
- Riqualificazione e adeguamento strada della Val di Bisenzio

Trasporto pubblico:

- Adeguamento e potenziamento linee RFI convergenti su Prato
- Stazione AV di Firenze e connessioni con servizio regionale
- Gara TPL

Sviluppo dell'itinerario cicloturistico nazionale tra Firenze e Bologna

Ampliamento interporto Toscana Centrale



**SR**

## **Scenario di riferimento (SR) - Interventi principali**

### Rete viaria:

- Completamento della Seconda Tangenziale Ovest
- Sottopasso del Soccorso (Declassata)
- Nuovo collegamento viario Iolo-Tobbiana
- Interventi di messa in sicurezza e riqualificazione assi/piazze

### Ciclabilità:

- Espansione della rete ciclabile
- Due nuove passerelle ciclopedonali (località Alcali e via Allende/via Orione)

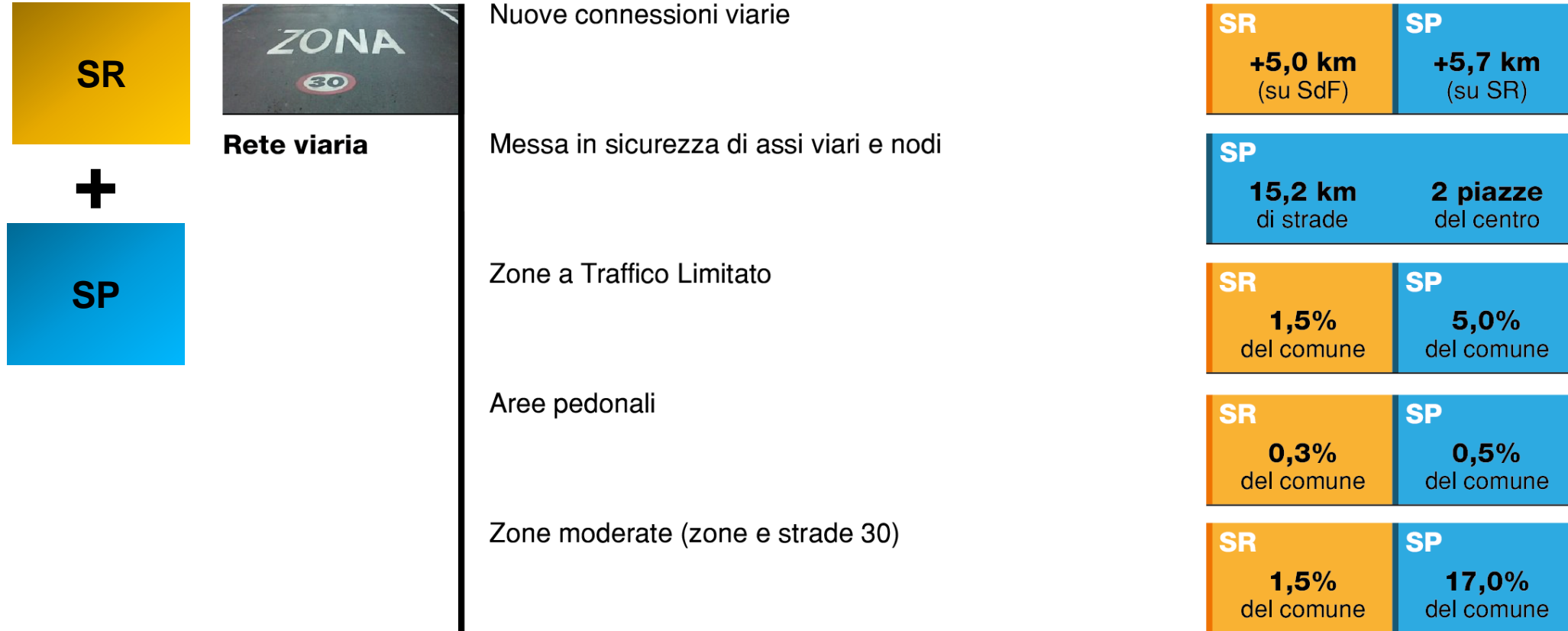
### Pedonalità:

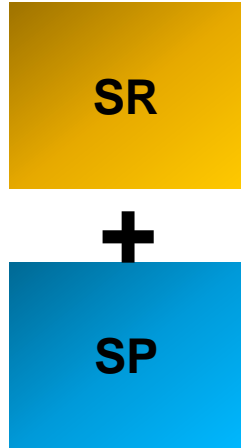
- Nuove aree pedonali in piazza Duomo, via Mazzoni, via Ricasoli, piazza del Comune, piazza Buonamici





## Qualità dello spazio pubblico come fattore per orientare le politiche di mobilità





## Favorire l'uso dei modi di trasporto a minor impatto ambientale

**SR**

**+**

**SP**



**Trasporto pubblico**

Nuovo centro intermodale presso la Stazione Centrale

Nuovo assetto dei percorsi nell'area centrale

Aumento delle percorrenze bus (offerta)

Riqualificazione fermate e adattamento per disabili motori e non vedenti

Corsie preferenziali

Rinnovo della flotta bus (ibridi/elettrici)

**SP**

**+4%**

(+230.000 bus\*km annui)

**SP**

**+60**

fermate riqualificate (su SdF)

**SP**

**2,1 km**  
di corsie

**+21%**  
(su SdF)

## Favorire l'uso dei modi di trasporto a minor impatto ambientale

**SR**

+

**SP**



**Ciclabilità**

Nuovi itinerari ciclabili

Bike sharing

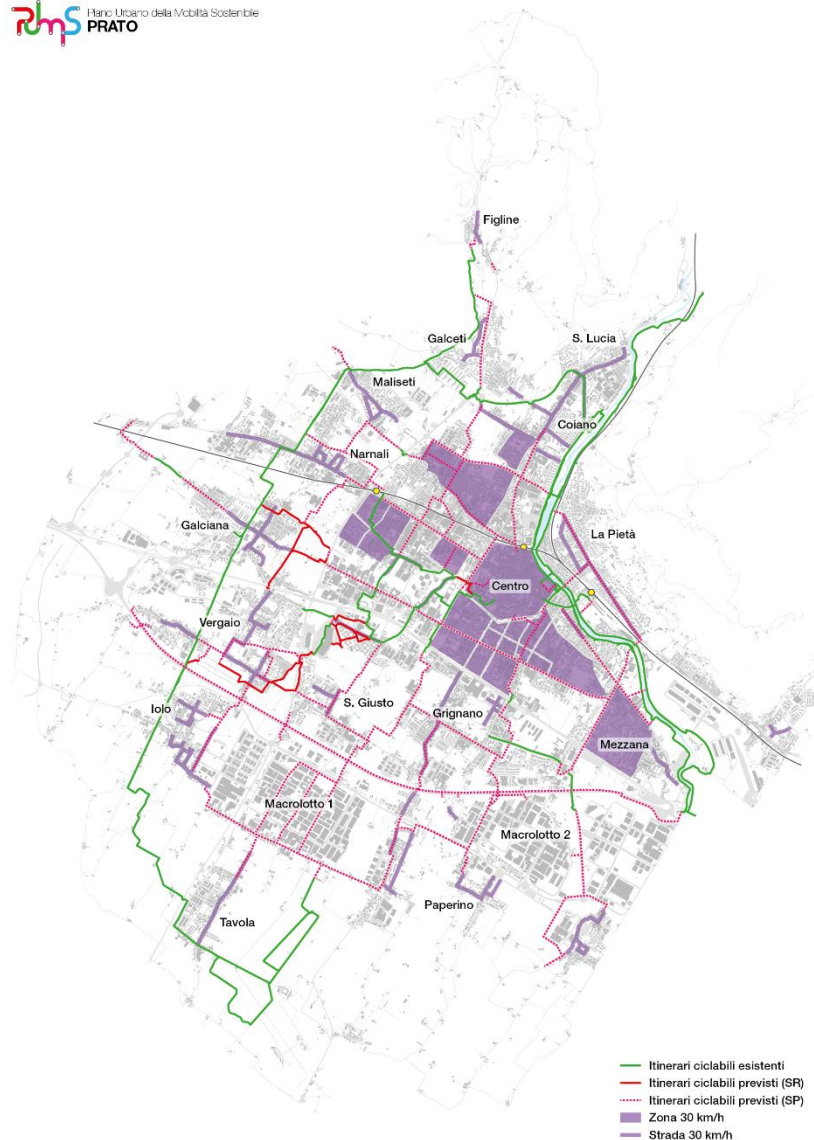
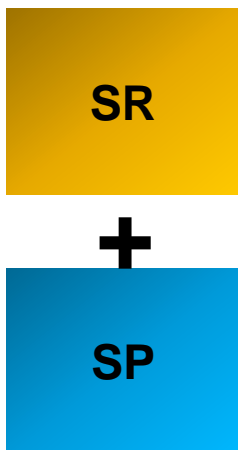
Nuova velostazione presso la Stazione Centrale

Sosta attrezzata per cici e cargo bici

SR	SP
<b>+5,7 km</b> (su SdF)	<b>+54,3 km</b> (su SR)

SP
<b>100</b> biciclette
<b>10</b> stazioni





## Favorire l'uso dei modi di trasporto a minor impatto ambientale

**SR**

**+**

**SP**



**Mobilità elettrica**

Nuove infrastrutture di ricarica

Rinnovo della flotta pubblica

Introduzione del car sharing elettrico

Azioni a favore della mobilità elettrica nell'ambito degli interventi urbanistici (wall box nel regolamento edilizio)

SR	SP
<b>+5</b> (su SdF)	<b>+10</b> (su SR)

## Ridurre la dipendenza dell'uso dell'auto negli spostamenti di breve distanza

**SR**

+

**SP**



**Sosta**

Ridefinizione degli ambiti di regolamentazione e delle tariffe

Introduzione sosta a pagamento per residenti (in relazione ai componenti del nucleo fam.)

Sistemi di pagamento avanzati e tariffazione dinamica

Affidamento del servizio di gestione

**SP**

**-60 posti**  
in centro

**+300 posti**  
interscambio

## Ridurre la dipendenza dell'uso dell'auto negli spostamenti di breve distanza

SR

+

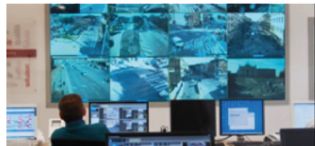
SP



**Mobility management**

Mobility manager aziendale, di area, scolastico

Car sharing e car pooling aziendale



**Centrale della mobilità**

Controllo e monitoraggio dei flussi di traffico  
Utilizzo ottimale delle aree di sosta in struttura e non  
Sviluppo e diffusione della mobilità ciclabile  
Sviluppo di sistemi a favore della mobilità elettrica  
Sviluppo dei sistemi di sharing mobility (car sharing)  
Linee di indirizzo monitoraggio della sicurezza stradale



## Ricerca condizioni di efficacia per il trasporto merci

SR



SP



### Logistica

Nuove regole di accesso alle aree soggette a limitazione degli accessi veicolari

Gestione della sosta e carico/scarico

Incentivo alla ciclo logistica

Centro di distribuzione urbana presso l'Interporto

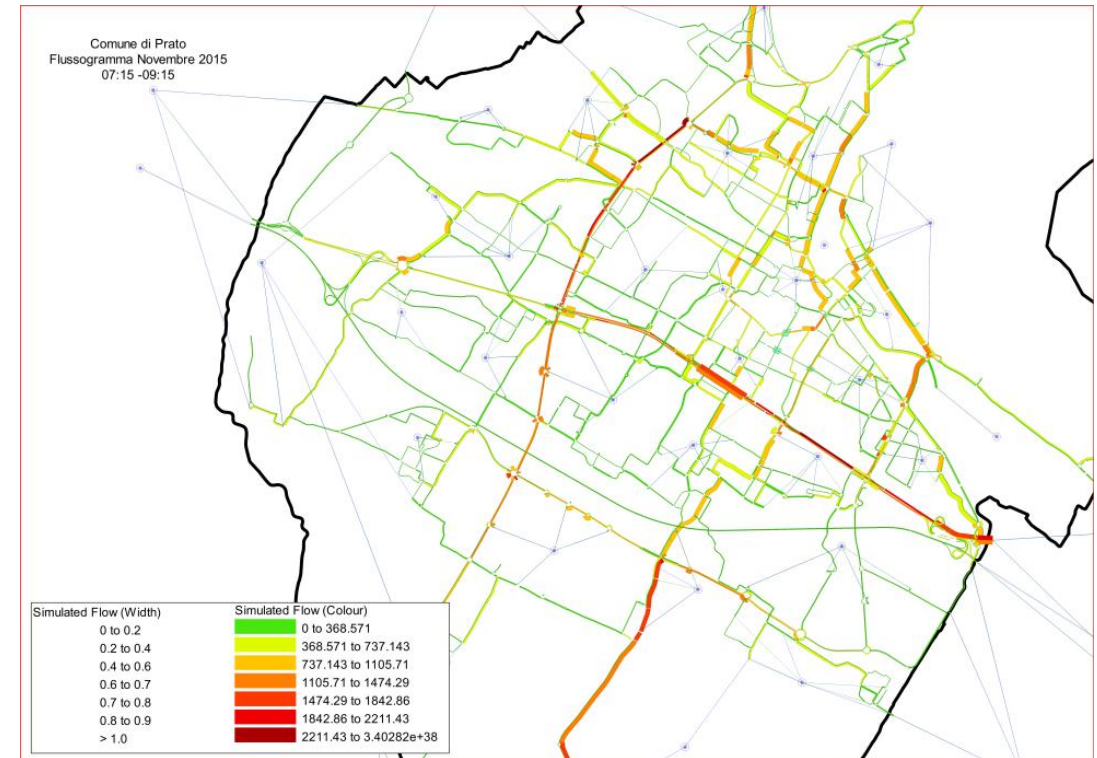
Low Emission Zone

## Valutazione tecnica

- Modello di simulazione del traffico AIMSUN
- Consente di verificare e confrontare ex ante il livello di servizio della rete stradale (tempi di percorrenza, lunghezza delle code, tempi di attesa, rapporto traffico/capacità, ecc.)

## Utilizzato per

- Pre-valutazione degli interventi viari
- Scenario di Piano (solo interventi sulla rete viaria)



Output del modello AIMSUN: flussogramma

## Valutazione delle politiche = Modello MOMOS

- Permette una stima aggregata degli impatti delle misure che compongono gli scenari alternativi di piano, comparandoli con lo scenario di riferimento
- Produce le stima degli indicatori rappresentativi dei differenti sistemi (mobilità, ambiente, consumi energetici e sicurezza stradale)
- Stima gli investimenti (annui e totali) per la PA e gli relativi introiti tariffari

Interfaccia del modello MOMOS

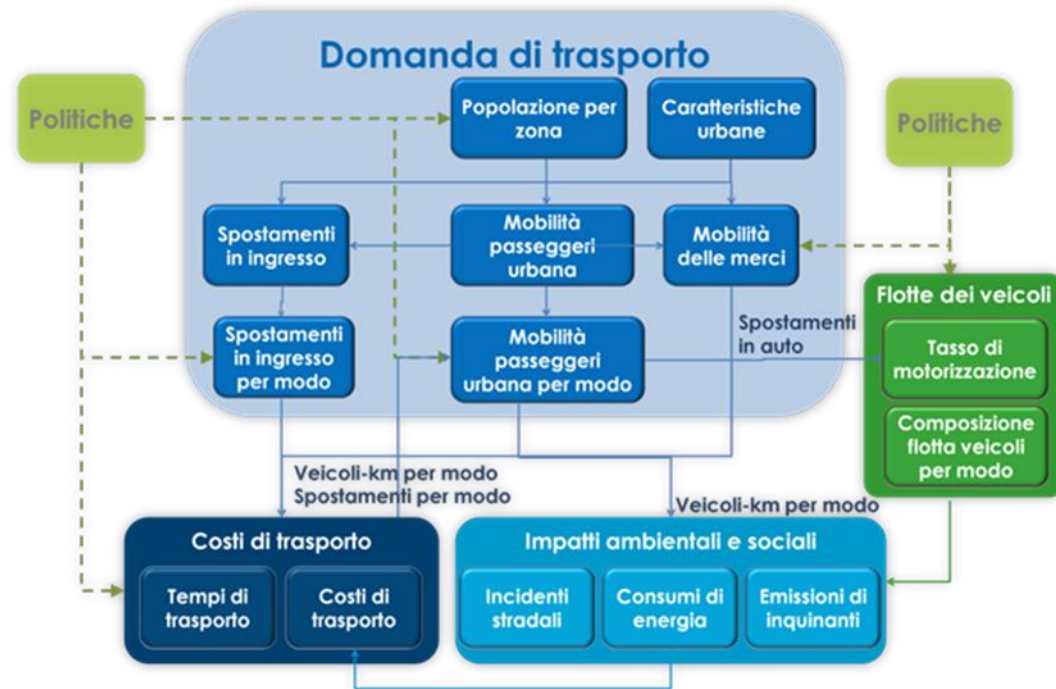


MOMOS è l'applicazione italiana del Modello Urban Road Map 2030, sviluppato per la Commissione Europea da Ricardo AEA e TRT Trasporti e Territorio.

MOMOS ha il vantaggio di impiegare parametri di calibrazione che riflettono la realtà nazionale e non valori medi europei.



## Struttura e relazioni tra i moduli del sistema di calcolo di MOMOS



SCENARIO DI RIFERIMENTO	SCENARIO DI PIANO
Piste ciclabili	Piste ciclabili
Servizi Bus	Servizi Bus
Stazioni di ricarica auto elettriche	Stazioni di ricarica auto elettriche
Aree pedonali	Veicoli merci in area urbana
Tariffe del TPL	Aree a traffico limitato
Rinnovo del parco veicolare del TPL	Aree pedonali
	Park&Ride
	Car sharing
	Bike sharing
	Tariffe del TPL
	Tariffe dei parcheggi
	Prioritizzazione del trasporto pubblico
	Moderazione del traffico
	Promozione e informazione sulla mobilità sostenibile
	Rinnovo del parco veicolare del TPL

## Stima dei costi di investimento

- Stima dei costi per ciascun intervento infrastrutturale e non
- Distribuzione per categorie
- Distinzione tra breve, medio e lungo periodo (risorse da allocare nei PTOP)

### SCENARI PUMS Prato

#### Totali

V	Rete viaria
T	Trasporto pubblico
C	Ciclabilità
P	Politiche di gestione della domanda di mobilità
M	Moderazione traffico
S	Sosta (infrastrutture e politiche)
L	Logistica e logistica urbana
I	Tecnologia



## Sistema della mobilità

**Percorrenze auto**  
(Veicoli-km per anno percorsi da auto convenzionali)

**-20%**  
(su SR)



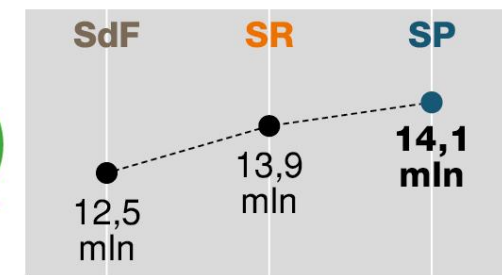
**Percorrenze veicoli merci**  
(Veicoli-km per anno percorsi da veicoli merci in ora di punta)

**-13%**  
(su SR)



**Passeggeri trasportati sul TPL**  
(Passeggeri per anno interni e in ingresso a Prato)

**+2%**  
(su SR)







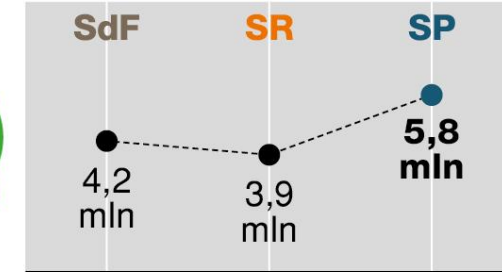
**Sistema della  
mobilità**

Utilizzo della bicicletta  
(Spostamenti in bicicletta per anno)

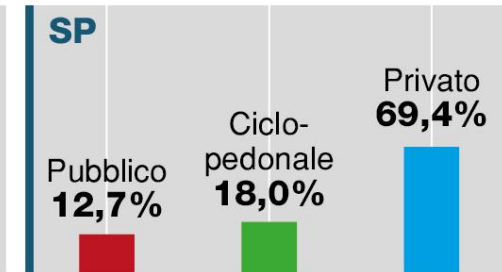
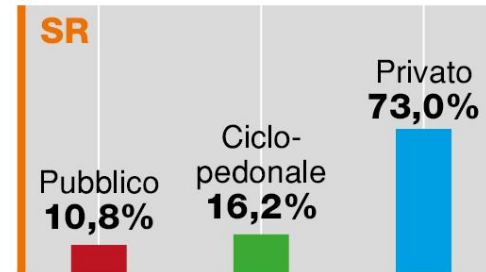
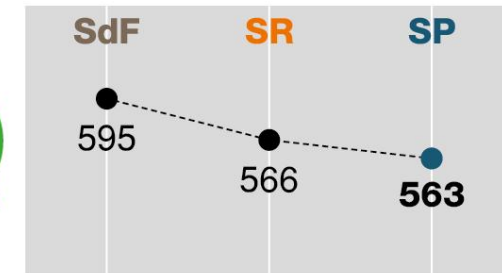
Tasso di motorizzazione  
(Auto ogni 1.000 abitanti)

Ripartizione modale

**+48%**  
(su SR)



**-1%**  
(su SR)





**Sistema  
ambientale**

CO<sub>2</sub>

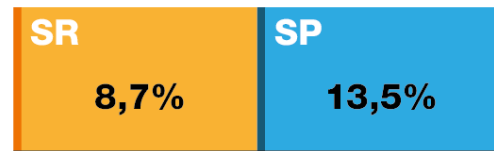
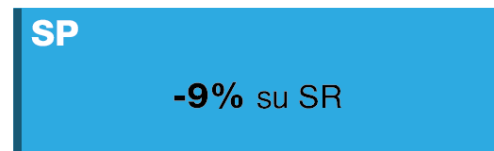
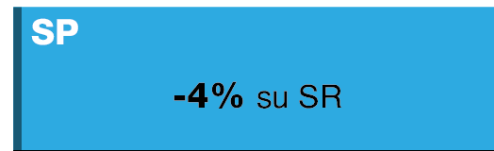
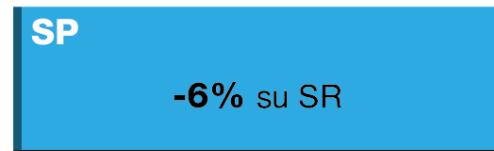
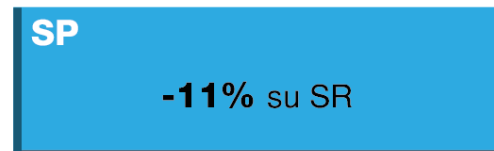
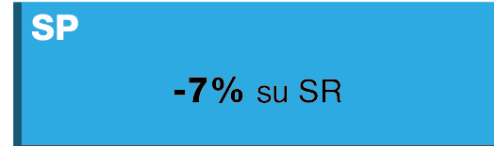
Particolato

NO<sub>x</sub>

VOC

CO

Percentuale di veicoli elettrici circolanti







Sistema sociale

Incidenti con feriti per anno

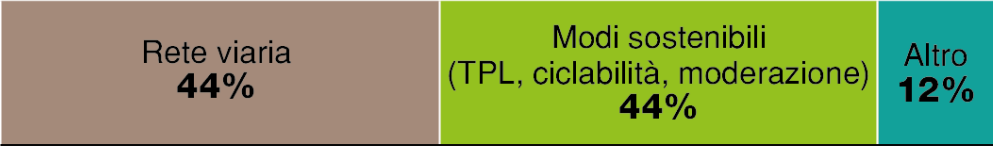
Incidenti con morti per anno

SR	SP
Incremento marcato	Decremento

SR	SP
Stabili	Decremento



Costi di investimento



50-60 milioni di euro totali

**Grazie per l'attenzione!**  
**Gruppo di lavoro PUMS**

